

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 5 部門第 1 区分

【発行日】平成27年4月16日 (2015.4.16)

【公表番号】特表2014-515801(P2014-515801A)

【公表日】平成26年7月3日 (2014.7.3)

【年通号数】公開・登録公報2014-035

【出願番号】特願2014-501100(P2014-501100)

【国際特許分類】

F 0 2 C 3/20 (2006.01)

F 0 1 D 25/00 (2006.01)

F 0 2 C 9/40 (2006.01)

F 0 2 C 3/34 (2006.01)

F 2 3 R 3/00 (2006.01)

B 0 1 D 53/62 (2006.01)

C 0 1 B 31/18 (2006.01)

E 2 1 B 43/16 (2006.01)

F 2 5 J 3/00 (2006.01)

【 F I 】

F 0 2 C 3/20

F 0 1 D 25/00 Z A B P

F 0 2 C 9/40 A

F 0 2 C 3/34

F 2 3 R 3/00 B

B 0 1 D 53/34 1 3 5 Z

C 0 1 B 31/18 B

E 2 1 B 43/16

F 2 5 J 3/00

【手続補正書】

【提出日】平成27年2月23日 (2015.2.23)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

動力発生システムであって、

1 種類又は 2 種類以上の酸化剤を受け入れて圧縮し、それにより圧縮された酸化剤を生じさせるよう構成された第 1 の圧縮機と、

前記圧縮酸化剤の第 1 の部分、少なくとも 1 種類の第 1 の燃料及び第 1 の希釈剤を受け入れて燃焼させて第 1 の排出物流を生じさせるよう構成された第 1 の燃焼チャンバと、

前記第 1 の燃焼チャンバから前記第 1 の排出物流を受け入れて第 1 のガス状排出物流を生じさせるよう構成された第 1 の膨張機と、

冷却された再循環流を受け入れて圧縮し、それにより圧縮状態の再循環流を生じさせるよう構成された第 2 の圧縮機と、

前記圧縮酸化剤の第 2 の部分、少なくとも 1 種類の第 2 の燃料及び第 2 の希釈剤を受け入れて燃焼させ、それにより第 2 の排出物流を生じさせるよう構成された第 2 の燃焼チャンバと、

前記第 2 の燃焼チャンバからの前記第 2 の排出物流を受け入れて第 2 のガス状排出物流を生じさせるよう構成された第 2 の膨張機と、

前記第 1 及び前記第 2 のガス状排出物流を受け入れて冷却し、それにより合流状態の排出物流を生じさせるよう構成された排熱回収蒸気発生器と、

前記合流排出物流を受け入れて冷却して冷却状態の再循環流を生じさせるよう構成された冷却ユニットと、

前記圧縮再循環流の一部を受け入れて該部分を分離器流出物流及び分離器生成物流に分離するよう構成された分離器と、を備えている、

ことを特徴とするシステム。

【請求項 2】

前記第 1 の希釈剤は、前記分離器生成物流の少なくとも一部分を含み、

前記第 2 の希釈剤は、前記圧縮再循環流の少なくとも一部分を含む、

請求項 1 記載のシステム。

【請求項 3】

前記分離器生成物流は、窒素、酸素、アルゴン又はこれらの組み合わせを含む、

請求項 1 記載のシステム。

【請求項 4】

前記分離器流出物流は、二酸化炭素を含む、

請求項 1 記載のシステム。

【請求項 5】

前記分離器は、高温炭酸カリウム分離、アミン分離、分子ふるい分離、メンブレン分離、吸着反応速度論的分離、制御凍結ゾーン分離又はこれらの組み合わせから選択された分離プロセスを利用する、

請求項 1 記載のシステム。

【請求項 6】

前記分離器生成物流の少なくとも一部分を受け入れて膨張させるよう構成された第 3 の膨張機を更に備えている、

請求項 1 記載のシステム。

【請求項 7】

前記第 3 の膨張機に差し向けられた前記分離器生成物流の前記部分を受け入れて加熱するよう構成された生成物加熱ユニットを更に備えている、

請求項 6 記載のシステム。

【請求項 8】

前記第 3 の膨張機に差し向けられた前記分離器生成物流の前記部分を受け入れて冷却するよう構成された生成物冷却ユニットを更に備えている、

請求項 6 記載のシステム。

【請求項 9】

前記分離器に差し向けられた前記圧縮再循環流の前記部分を受け入れて冷却するよう構成された分離器冷却ユニットを更に備えている、

請求項 1 記載のシステム。

【請求項 10】

動力を発生させる方法であって、

1 種類又は 2 種類上の酸化剤を第 1 の圧縮機内で圧縮して圧縮された酸化剤を生じさせるステップと、

前記圧縮酸化剤の第 1 の部分、少なくとも 1 種類の第 1 の燃料及び第 1 の希釈剤を第 1 の燃焼チャンバに供給するステップと、

前記圧縮酸化剤の前記第 1 の部分及び前記少なくとも 1 種類の第 1 の燃料を前記第 1 の燃焼チャンバ内で燃焼させて第 1 の排出物流を生じさせるステップと、

前記第 1 の排出物流を第 1 の膨張機内で膨張させて第 1 のガス状排出物流を生じさせるステップと、

冷却された再循環流を第 2 の圧縮機内で圧縮して圧縮された再循環流を生じさせるステップと、

前記圧縮酸化剤の第 2 の部分、少なくとも 1 種類の第 2 の燃料及び第 2 の希釈剤を第 2 の燃焼チャンバに供給するステップと、

前記圧縮酸化剤の前記第 2 の部分及び前記少なくとも 1 種類の第 2 の燃料を前記第 2 の燃焼チャンバ内で燃焼させて第 2 の排出物流を生じさせるステップと、

前記第 2 の排出物流を第 2 の膨張機で膨張させて第 2 のガス状排出物流を生じさせるステップと、

前記第 1 及び前記第 2 のガス状排出物流から熱を回収するステップと、

前記第 1 及び前記第 2 のガス状排出物流を合流させて合流状態の排出物流を生じさせるステップと、

前記合流排出物流を冷却して前記冷却再循環流を生じさせるステップと、

前記圧縮再循環流の少なくとも一部分を分離して流出物流及び生成物流を生じさせるステップと、を備えている、

ことを特徴とする方法。

【請求項 11】

熱が 1 つ又は 2 つ以上の排熱回収蒸気発生器内で前記第 1 のガス状排出物流、前記第 2 のガス状排出物流又はこれら両方から回収される、

請求項 10 記載の方法。

【請求項 12】

前記第 1 及び前記第 2 のガス状排出物流は、前記第 1 及び前記第 2 のガス状排出物流から熱を回収する前に合流させられる、

請求項 10 記載の方法。

【請求項 13】

前記第 1 及び前記第 2 のガス状排出物流は、前記第 1 及び前記第 2 のガス状排出物流から熱を回収した後に合流させられる、

請求項 10 記載の方法。

【請求項 14】

前記第 1 の希釈剤は、前記生成物流の少なくとも一部分を含み、

前記第 2 の希釈剤は、前記圧縮再循環流の少なくとも一部分を含む、または、両者である、

請求項 10 記載の方法。

【請求項 15】

前記合流排出物流は、直接接触型冷却器内で冷却される、

請求項 10 記載の方法。

【請求項 16】

前記生成物流は、窒素、酸素、アルゴン又はこれらの組み合わせを含む、

請求項 10 記載の方法。

【請求項 17】

前記流出物流は、二酸化炭素を含む、

請求項 10 記載の方法。

【請求項 18】

前記圧縮再循環流の前記少なくとも一部分は、高温炭酸カリウム分離、アミン分離、分子ふるい分離、メンブレン分離、吸着反応速度論的分離、制御凍結ゾーン分離又はこれらの組み合わせから選択されたプロセスを利用して分離される、

請求項 10 記載の方法。

【請求項 19】

前記生成物流の少なくとも一部分を膨張させて動力を発生させるステップを更に備えている、

請求項 10 記載の方法。

【請求項 20】

前記生成物流の前記少なくとも一部分を膨張に先立って加熱するステップを更に備えている、

請求項 19 記載の方法。

【請求項 21】

前記生成物流の前記少なくとも一部分を膨張に先立って冷却するステップを更に備えている、

請求項 19 記載の方法。

【請求項 22】

前記圧縮再循環流の前記少なくとも一部分を分離前に冷却するステップを更に備えている、

請求項 10 記載の方法。